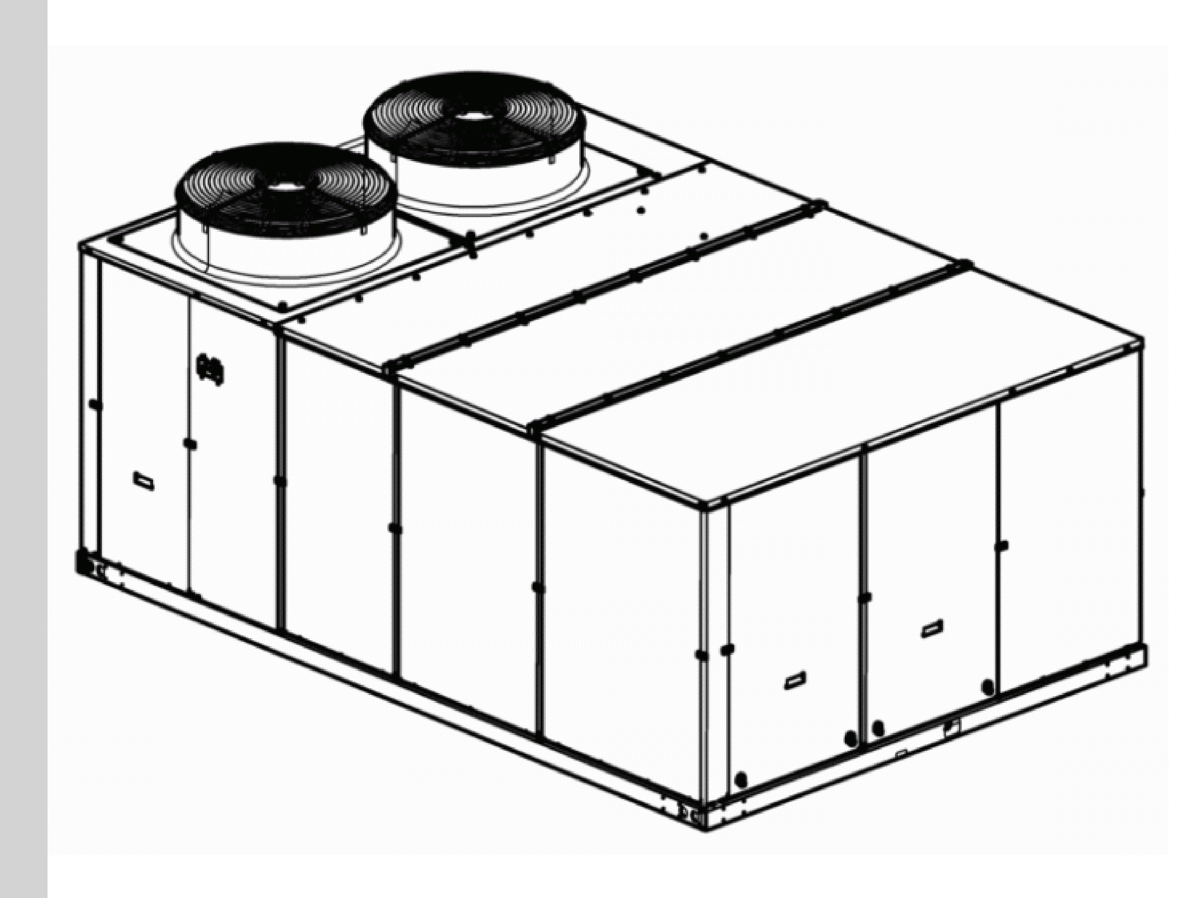


Acondicionadores ROOF TOP SERIE ACTIVA



Manual de usuario

Ref.: N-40318_ES 0709





Índice

1 Manual de usuario.. 1

1.1 Descripción general del equipo.. 2
1.1.1 Descripción del equipo.. 2
1.1.2 Acceso para servicio y mantenimiento... 4
1.2 Uso previsto del equipo.. 4
1.3 Descripción del panel de control principal del equipo... 5
1.4 Modos de funcionamiento del equipo.. 5
1.4.1 Modelos ARC: aire acondicionado... 6
1.4.2 Modelos ARH: bomba de calor... 6
1.4.3 Modelos ARG/ARD: refrigeración/ bomba de calor, calefacción mediante quemador de gas... 6
1.4.4 Funcionamiento general.. 6
1.5 Instrucciones de funcionamiento del equipo... 7
1.5.1 Conexiones del termostato en la placa de control... 7
1.5.2 Conexiones en el termostato.. 8
1.6 Sistemas de seguridad y protección del equipo... 8
1.7 Puesta fuera de servicio del equipo en caso de parada prevista o avería............................. 9
1.7.1 Puesta fuera de servicio del equipo en caso de parada prevista...................................... 9
1.7.2 Puesta fuera de servicio del equipo en caso de parada estacional.................................... 9
1.7.3 Puesta fuera de servicio del equipo en caso de avería.. 9
1.7.4 Códigos de avería del equipo de climatización.. 10
1.7.5 Reinicio del equipo de climatización en caso de avería.. 11
1.8 Operaciones de mantenimiento periódico a cargo del usuario.. 11
1.8.1 Calendario de operaciones de mantenimiento... 11
1.8.2 Operaciones de mantenimiento a cargo del usuario.. 11

1

Manual de usuario



1.1 Descripción general del equipo

1.1.1 Descripción del equipo

La gama de equipos Roof Top ACTIVA está constituida por una serie de modelos compactos de probada fiabilidad. En función de la instalación, es posible disponer de modelos con aire acondicionado, bomba de calor y calefacción mediante quemador de gas. Las entradas y salidas de aire de cada uno de los modelos pueden configurarse en posición vertical u horizontal.

La gestión electrónica de los equipos se realiza mediante un software instalado en la placa electrónica YKN2 Open. La configuración particular de cada equipo se programa en esta placa.

Adicionalmente, es posible disponer de una amplia gama de accesorios para adaptar cada uno de los equipos a las necesidades específicas de cada aplicación. Los equipos de climatización Roof Top ACTIVA pueden trabajar en condiciones climáticas extremas.

Toda la gama de equipos funciona con gas refrigerante R-410A, respetuoso con el medio ambiente y reciclable.

Características de la estructura

La estructura del equipo está diseñada para evacuar fácilmente el agua de lluvia y de condensados hacia el exterior del equipo. La superficie del techo en la zona evaporador dispone de unos relieves específicos para evitar el encharcamiento del agua sobre su superficie. Asimismo, también dispone, en todo su perímetro, de un vierteaguas que impide que el agua acumulada en el panel superior pueda deslizarse por los laterales.

Características constructivas y de protección anticorrosión

Todas las partes metálicas de la estructura están fabricadas en chapa de acero aluminio-cincada.

Las partes exteriores están tratadas con pintura de poliéster polimerizada al horno, color RAL9002, lo que garantiza un acabado de calidad perdurable durante muchos años. (800 H.N.S. según DIN 50021).

Para adaptar perfectamente el producto al entorno, existen opciones como las baterías con aletas tipo Blue-Fin, o también con aletas de cobre.

Aislamiento Térmico/acústico

El interior de la zona evaporadora y de la zona de impulsión/accesorios de calefacción está totalmente aislado.

El aislante empleado, de 10 mm de grosor, tiene la superficie exterior protegida con una lamina de aluminio reforzado, con clasificación de reacción al fuego M1 según UNE 23727. Esta superficie de aluminio ofrece un rozamiento mínimo al paso del aire y es de fácil limpieza.

Base del equipo

La base del equipo está realizada con viguetas fijas que proporcionan una base sólida a todo el equipo. Éstas viguetas disponen de orificios específicos en las caras frontales para realizar el izado con grúa durante las operaciones de montaje del equipo en su emplazamiento.

Las viguetas también disponen de unos orificios en su cara inferior que permiten situar el equipo sobre amortiguadores, cuando es necesario.

Conexión conductos

Toda la gama de equipos está preparada para la conexión de conductos de aire de retorno y de impulsión hacia abajo o hacia los laterales.

En el caso de equipos destinados a aplicaciones con conductos laterales es necesario disponer de un kit adicional de paneles, que sustituyen a los originales de impulsión y retorno.

Caudal de aire suministrado por el equipo

Para satisfacer con exactitud las condiciones de caudal y presión estática de aire, necesarias en cada instalación, todos los equipos incorporan ventiladores de impulsión de aire con transmisión por correa y poleas de diámetro ajustable en el motor.

Filtros de aire

Todos los equipos incorporan filtros estándar con marco metálico y media filtrante de 48 mm dispuesta en zig-zag, con una eficiencia gravimétrica del 90%, G4, según EN779 y resistencia al fuego F1 según DIN 53438.

Como opción, es posible disponer de filtros de alta eficiencia opacimétrica, según EN779, F6 y F7. Éstos filtros se instalan fácilmente tras los filtros estándar.

Circuito frigorífico

Los equipos Rooftop ACTIVA disponen de 1 circuito frigorífico equipado con 2 compresores situados en tándem. Esto permite obtener un mejor rendimiento cuando el equipo trabaja a carga parcial, lo que suele ocurrir la mayor parte del tiempo. De esta manera, también se mejora el funcionamiento del equipo en condiciones de temperatura extremas, ya que éste no se bloquea y sigue funcionando a carga parcial, empleando toda la superficie de los intercambiadores.

El circuito de control decide el orden de funcionamiento de los compresores, de acuerdo a la acumulación de horas de trabajo de cada uno de ellos, alargando así su ciclo de vida.

Compresores

De tipo scroll hermético vertical, con protección interna del motor y resistencia exterior de cárter incluida de serie.

Los compresores disponen de amortiguadores para reducir el ruido de funcionamiento y la emisión de vibraciones.

Protección del circuito frigorífico

Todos los circuitos frigoríficos van provistos, de serie, de presostatos de alta y baja presión, filtro deshidratador en la línea de líquido, interruptor de corte por temperatura de descarga, mirillas de líquido, sonda de temperatura de impulsión de aire, de líquido de aspiración y de aire exterior.

Acometidas de suministro

La entrada de cables de alimentación eléctrica y de control puede realizarse tanto en el lateral del equipo como en la base, facilitando la conexión eléctrica con la mano de obra imprescindible.

Cuadro eléctrico

El cuadro eléctrico del equipo cumple con las normas EN60204-1 y EN60439-1. El interruptor principal con maneta de accionamiento es un elemento estándar en todos los equipos. La protección de los motores eléctricos se realiza con magnetotérmicos y guardamotores específicos.

El equipo dispone de un detector de secuencia y fallo de fases: en el caso de que detecte una secuencia de fases distinta de R-S-T, o que, una vez puesta en marcha la unidad, falle una de las fases, el detector desconectará la alimentación de la placa principal de la unidad impidiendo su puesta en marcha.

Circuito de control YKN2 Open

El circuito de control es de 24 V. Puede funcionar tanto con el termostato opcional DPC-1 (comunicación) como con un termostato de 24 V con señales de control (Y1, G, O/B, W).

Es posible emplear un analizador de sistema YKtool, para simplificar la puesta en servicio y la localización y solución de posibles fallos de instalación o funcionamiento.

Quemador de gas (Equipos RAG/RAD)

Todos los modelos que funcionan con gas incorporan dos etapas de control de capacidad iguales. El grupo quemador consta de intercambiador de tubos de acero aluminizado, válvula de gas regulable, control electrónico de ignición, ventilación mecánica y todos los controles de seguridad necesarios para satisfacer las normas CE.

El tubo de suministro de gas se canaliza hasta el compartimento de calefacción a través del panel frontal del equipo. El equipo se suministra completo y listo para ser conectado a una acometida de gas natural a 20 mbar (2ND-H, G20). No obstante, es posible adaptarlo fácilmente para su utilización con gas natural de la familia 2ND-L G25 realizando los ajustes necesarios. Asimismo, también es posible adaptarlo para funcionar con GLP (Gas Licuado del Petróleo propano G31), realizando la adaptación mediante un kit de conversión específico.

Emisiones sonoras

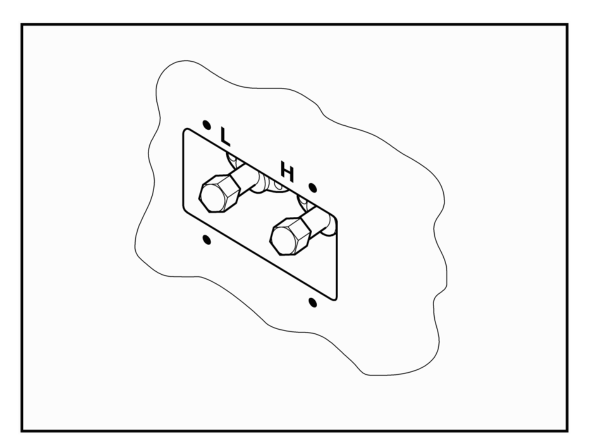
Todos los equipos funcionan con unos niveles de emisión de ruido extremadamente bajos. Los compresores están montados sobre soportes antivibratorios y los ventiladores del condensador de descarga vertical dirigen el ruido hacia arriba, lejos de los edificios e inmuebles circundantes.

1.1.2 Acceso para servicio y mantenimiento

Los equipos disponen de paneles de acceso provistos de cierres de 1/4 de vuelta y de manetas, que ofrecen un acceso seguro y rápido a todos los componentes susceptibles de servicio o mantenimiento.

El acceso al circuito de control es independiente del acceso al sistema frigorífico del equipo.

Para facilitar la lectura de presiones en el circuito frigorífico, el equipo dispone de conexiones para los manómetros específicos. Estas conexiones son accesibles desde el exterior y no es necesario abrir o desmontar ningún panel para esta operación.



1.2 Uso previsto del equipo

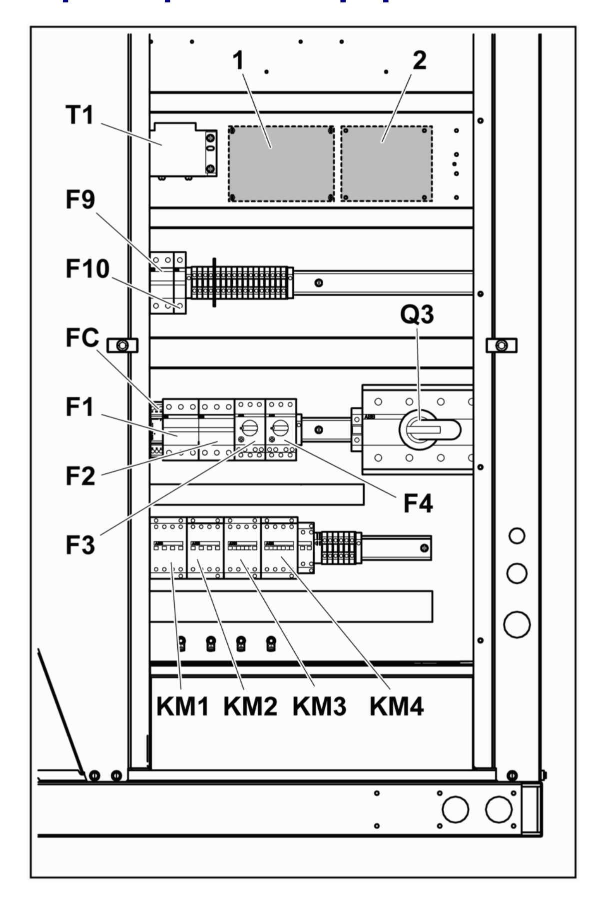
La serie de equipos Roof Top ACTIVA está diseñada exclusivamente para la climatización de edificios o inmuebles.

Para ello, el equipo dispone de un sistema de generación de frío, bomba de calor, quemadores de gas y/o resistencias eléctricas de apoyo, según la versión del mismo que, a través de una corriente forzada de aire que circula a través de conductos previstos para tal fin, permite realizar la adecuación de la temperatura del edificio o inmueble en el que está instalado. Adicionalmente, el equipo de climatización dispone de un mecanismo de puesta en marcha y regulación (mediante un termostato o similar) para gestionar el funcionamiento del mismo.

El uso del equipo debe ceñirse a la aplicación para la que ha sido diseñado y construido. Cualquier daño ocasionado por un uso y/o un mantenimiento indebido del equipo, no conforme a lo descrito en el presente documento o en otros que se faciliten específicamente con el equipo, no podrá considerarse responsabilidad de Johnson Controls Inc.

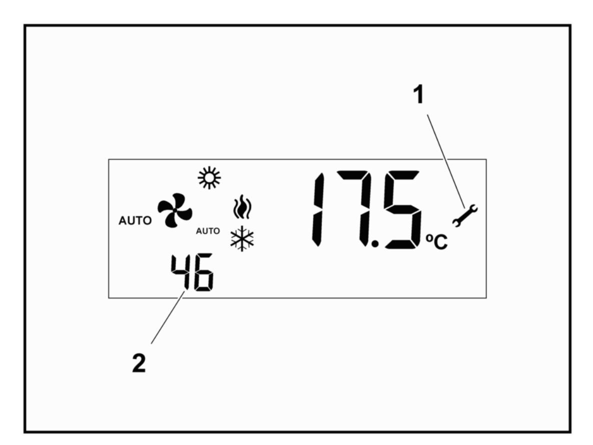
Cualquier otro tipo de uso del equipo de climatización será considerado no conforme.

1.3 Descripción del panel de control principal del equipo



1. Placa de circuitos YKN2 Open
2. Placa de circuitos de accesorios

T1. Transformador 230 V / 24 V
F1. Interruptor automático compresor 1
F2. Interruptor automático compresor 2
F3. Interruptor automático ventilador de impulsión
F4. Interruptor automático ventilador exterior
FC. Detector de secuencia y fallo de fase
F9. Interruptor automático resistencias calefactoras del cárter de los compresores y 230 V transformador
F10. 24 V transformador
KM1. Contactor motor compresor 1
KM2. Contactor motor compresor 2
KM3. Contactor motor ventilador de impulsión
KM4. Contactor motor ventilador exterior
Q3. Interruptor principal del equipo



El panel de control principal del equipo se encuentra en el propio equipo, protegido del exterior por un panel metálico desmontable.

Debido a que el equipo de climatización está instalado sobre la cubierta del edificio o inmueble, el usuario no debe, bajo ningún concepto, acceder al mismo para realizar ajustes o comprobaciones. Todas las comprobaciones o ajustes permitidos al usuario se realizan a través del termostato DPC-1.

En el caso de que el equipo de climatización sufra una avería, el sistema de autodiagnóstico del equipo identificará el origen de la misma y activará el indicador **-1-** en la pantalla del termostato DPC-1; adicionalmente, la pantalla mostrará una cifra de dos dígitos en la parte inferior izquierda **2**, indicadora del elemento afectado. Ver *Puesta fuera de servicio del equipo en caso de parada prevista o avería , ver pág. 9* .

En caso de que la pantalla del termostato continúe mostrando el indicador **-1-** y un código de avería cualquiera, o bien el equipo de climatización no se ponga en marcha, póngase en contacto con un Servicio Autorizado de Asistencia Técnica de Johnson Controls Inc.

1.4 Modos de funcionamiento del equipo

La gama de equipos de climatización Roof Top ACTIVA consta de diferentes modelos; el modo de funcionamiento de cada uno de ellos varía en función del modelo concreto.





1.4.1 Modelos ARC: aire acondicionado

El modelo ARC dispone de un circuito frigorífico por el que circula gas refrigerante (R-410A) impulsado por dos compresores montados en tándem. El gas impulsado circula a través de una batería evaporadora, en cuyo interior el citado gas absorbe calor del ambiente y se evapora. Para convertir de nuevo el gas evaporado en líquido, se hace circular éste, a continuación, por una batería condensadora, donde cede el calor absorbido previamente a la atmósfera.

Para favorecer la evaporación y condensación del gas refrigerante, el equipo está dotado de ventiladores de impulsión y aspiración, que fuerzan el paso de aire por cada una de las baterías. En el caso del evaporador, el ventilador impulsa el aire hacia el interior del edificio o inmueble a través de los conductos de distribución previamente instalados en éste. En el caso del condensador, el ventilador impulsa aire del exterior a través de la batería y lo envía de nuevo hacia el exterior.

El aire de impulsión hacia el interior del edificio o inmueble pasa por una serie de filtros para eliminar partículas de polvo, polen, etc.

1.4.2 Modelos ARH: bomba de calor

Los modelos ARH funcionan de forma análoga a los equipos ARC pero, además, pueden invertir el funcionamiento del circuito refrigerante, de tal forma que las baterías intercambian sus funciones y se impulsa aire caliente hacia el interior del edificio o inmueble y frío hacia el exterior.

1.4.3 Modelos ARG/ARD: refrigeración/ bomba de calor, calefacción mediante quemador de gas

Los modelos ARG/ARD unen, a sus circuitos de refrigeración respectivos, un sistema adicional de calefacción del aire de impulsión.

En este caso, el aire de entrada al edificio o inmueble se hace circular por una cámara donde está alojado un intercambiador de tubos, por el interior del cual circula aire a elevada temperatura procedente de un quemador de gas.

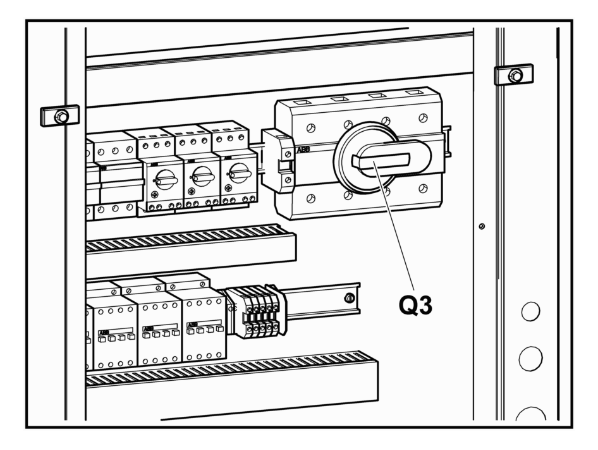
1.4.4 Funcionamiento general



PRECAUCIÓN

- ***Mantenga conectada la alimentación eléctrica del equipo permanentemente.***
- ***Desconecte la alimentación del equipo únicamente en el caso de que no vaya a ser utilizado durante una larga temporada.***
- ***Antes de iniciar la temporada de funcionamiento del equipo, conecte la alimentación eléctrica del mismo, como mínimo, 8 horas antes de ponerlo en funcionamiento.***

Conecte la alimentación eléctrica del equipo de climatización, como mínimo, 8 horas antes de ponerlo en funcionamiento. Para ello, accione el interruptor general **-Q3-**.



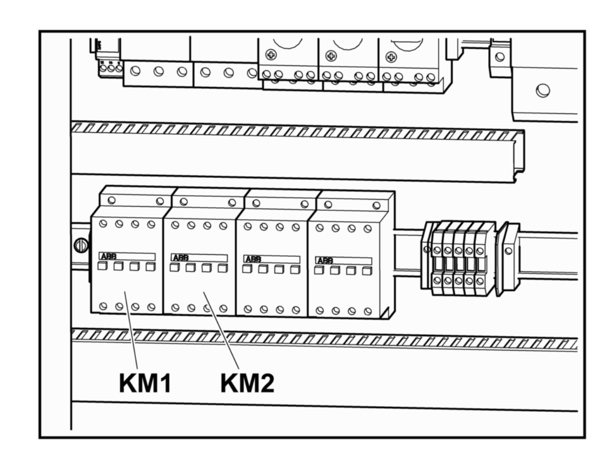


Efectúe un arranque en falso de los compresores (conectarlos solamente durante el tiempo necesario para que giren unas cuantas vueltas). Para ello, accione los contactores **-KM1-** y **-KM2-**.

Espere entre 5 y 7 minutos y repita el arranque en falso.

De nuevo, espere entre 5 y 7 minutos y realice un último arranque en falso.

A continuación, ponga los compresores en funcionamiento a pleno régimen.



1.5 Instrucciones de funcionamiento del equipo

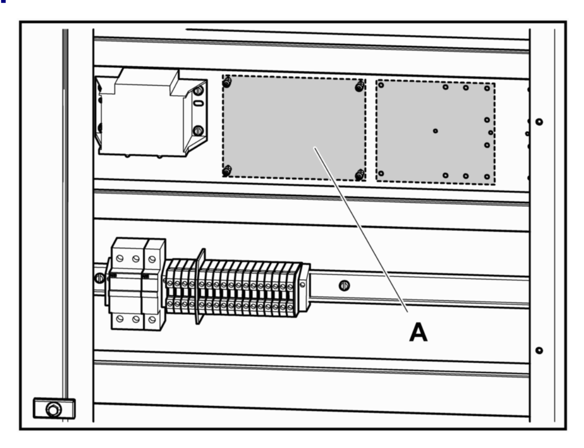
La puesta en marcha del equipo de climatización, la gestión del mismo y la regulación de la temperatura del aire impulsado se realiza mediante un termostato.

A través de este termostato, el equipo de climatización se pone en marcha de forma automática cada vez que el programa de funcionamiento lo determina. La actuación de los diferentes elementos del equipo también está determinada por el programa de funcionamiento.

Para conocer en detalle el funcionamiento del mecanismo de puesta en marcha y regulación, consulte la documentación del Termostato digital programable con comunicación DPC-1, o bien, consulte la documentación del termostato instalado con el equipo.

1.5.1 Conexiones del termostato en la placa de control

A. Placa de conexión del termostato.



Terminales de conexión de la placa

X1.	Al terminal X1 del termostato DPC-1.
B.	Blanco. Al terminal B del termostato DPC-1.
R.	Rojo. Al terminal R del termostato DPC-1.
W.	–
O/B	–
Y1	–

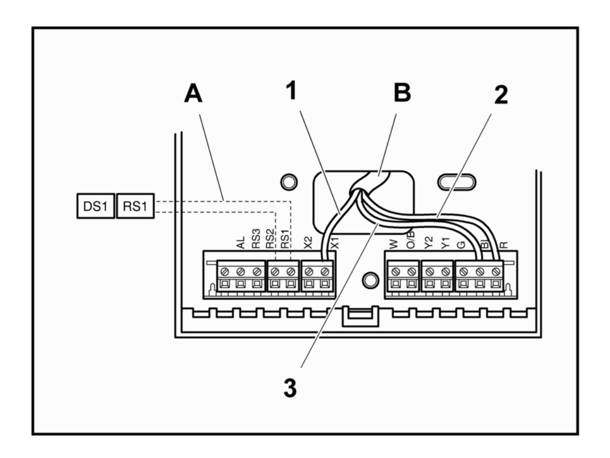


1.5.2 Conexiones en el termostato

1. Cable amarillo.
2. Cable rojo.
3. Cable blanco.

A. Cable apantallado, 2 x 0,5 mm^2. Longitud máxima: 100 m.

B. Cable apantallado, 10 x 0,22 mm^2. Longitud máxima: 100 m.



1.6 Sistemas de seguridad y protección del equipo

La gama de equipos de climatización Roof Top ACTIVA dispone de toda una serie de sistemas de seguridad y protección, destinados a ofrecer un alto grado de protección tanto a los usuarios como al personal responsable de efectuar el mantenimiento.

El personal que no esté expresamente autorizado para el uso del equipo de climatización no debe manejarlo ni realizar operaciones de mantenimiento o reparaciones.

Sistemas de seguridad

Johnson Controls Inc. fabrica equipos de climatización de acuerdo con las normas y exigencias en materia de protección laboral y seguridad de uso que fijan los países miembros de la Unión Europea, siempre y cuando estos equipos sean empleados y mantenidos de acuerdo con las instrucciones e indicaciones que se proporcionan en este documento.

Debido a que el equipo de climatización está instalado sobre la cubierta del edificio o inmueble, el usuario no debe, bajo ningún concepto, acceder al mismo para realizar ajustes o comprobaciones. Todas las comprobaciones o ajustes permitidos al usuario se realizan a través del termostato DPC-1.

El climatizador dispone de sistemas de protección eléctrica, destinados a proteger al personal responsable efectuar las operaciones de mantenimiento y conservación habituales.

El sistema eléctrico dispone de un sistema de protección contra sobrecargas eléctricas y contra fugas de corriente, compuesto por interruptores diferenciales e interruptores magnetotérmicos, tal como prescriben las normativas eléctricas de aplicación (no son suministrados por el fabricante; deben ser instalados en obra).

En ningún caso el usuario del equipo de climatización está expuesto a contacto con partes sometidas a tensión.

Asimismo, los órganos en movimiento están convenientemente protegidos contra el acceso a personas no autorizadas. Para ello, todas las cubiertas desmontables del equipo cuentan con cierres de seguridad específicos.

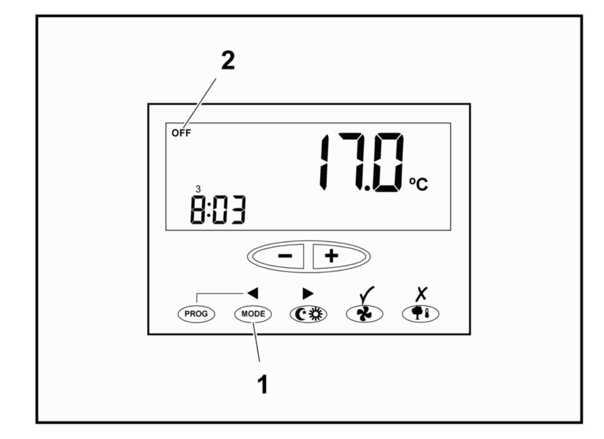
Sistemas de protección del equipo

El circuito de fluido frigorífico del equipo está protegido contra excesos de alta y baja presión y de temperatura de descarga. Adicionalmente, también está protegido contra repetidos arranques en frío causados por la sonda de aspiración del compresor cuando está activado el ciclo de verano.

1.7 Puesta fuera de servicio del equipo en caso de parada prevista o avería

1.7.1 Puesta fuera de servicio del equipo en caso de parada prevista

Para detener el equipo de climatización con el termostato DPC-1 pulse repetidamente la tecla **MODE**, **-1-** del termostato hasta que en la pantalla aparezca la indicación **OFF**, **-2-**.



1.7.2 Puesta fuera de servicio del equipo en caso de parada estacional

En el caso de esté previsto que el equipo de climatización esté fuera de servicio durante periodos largos de tiempo (paradas estacionales) es necesario desconectar la alimentación del equipo.

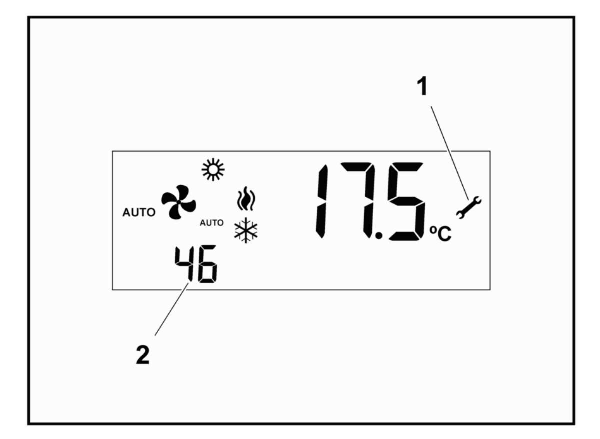
Para ello, es necesario desconectar el interruptor diferencial y el interruptor magnetotérmico de alimentación del equipo.

 PRECAUCIÓN

- *Mantenga conectada la alimentación eléctrica del equipo permanentemente.*
- *Desconecte la alimentación del equipo únicamente en el caso de que no vaya a ser utilizado durante una larga temporada.*
- *Antes de iniciar la temporada de funcionamiento del equipo, conecte la alimentación eléctrica del mismo, como mínimo, 8 horas antes de ponerlo en funcionamiento.*

1.7.3 Puesta fuera de servicio del equipo en caso de avería

En el caso de que el equipo de climatización sufra una avería, el sistema de autodiagnóstico del equipo identificará el origen de la misma y activará el indicador **-1-** en la pantalla del termostato DPC-1; adicionalmente, la pantalla mostrará una cifra de dos dígitos en la parte inferior izquierda **-2-**, indicadora del elemento afectado.





1.7.4 Códigos de avería del equipo de climatización

Código	Descripción
11 / 21 / 31	Temperatura de descarga excedida
12 / 22 / 32	Presostato de alta, térmico del ventilador exterior o térmico módulo compresor (según modelo)
13 / 23 / 33	Presostato de baja
14	Térmico del ventilador interior
15 / 25 / 35	Arranques repetidos en frío o temperatura de aspiración < -25 °C
41	Fallo control de gas 1 o resistencia 1
42	Fallo control de gas 2 o resistencia 2
43	Fallo etapa resistencia 3
44	Fallo etapa resistencia 4
45	Fallo en economizador o en batería de agua caliente (sonda impulsión exterior, retorno agua)
46	Detector de humo, alta temperatura o temperatura de impulsión >80 ºC
91	Sonda ambiente abierta o cortocircuitada
92	Sonda interna no calibrada
93	Error de comunicación
94	Avería con borne AL conectado
95	No se detecta la sonda digital S5
96	No se detecta la sonda digital S6
97	No se detecta la sonda digital S7
98	No se detecta la sonda digital S8
99	No se detecta la sonda digital exterior


NOTA

- *El indicador 1 parpadeará en el caso de que se muestre un código de avería comprendido entre el 0 y el 90.*
- *El indicador 1 parpadeará adicionalmente en el caso de que se muestre el código de avería 93.*

1.7.5 Reinicio del equipo de climatización en caso de avería

Algunas de las averías indicadas en la pantalla son ficticias, es decir, son averías aparentes provocadas por causas ajenas al funcionamiento del equipo; por ejemplo, la entrada de aire esté obturada por un exceso de nieve acumulada, o por la presencia puntual de residuos (bolsas de plástico, hojas, ramas, etc.)

En este caso, es posible reiniciar el equipo pulsando repetidamente la tecla **MODE** en el termostato hasta que en la pantalla aparezca la indicación **OFF**.

A continuación, volver a poner en marcha el equipo presionando la tecla **MODE** y seleccionar el modo de funcionamiento deseado.

En el caso de que la causa de la avería haya desaparecido, el equipo se pondrá en marcha normalmente. Si la causa de la supuesta avería persiste, es posible realizar el reinicio del equipo hasta un máximo de tres veces seguidas dentro de un periodo de 24 horas.

En caso de que la pantalla del termostato continúe mostrando el indicador **-1-** y un código de avería cualquiera, o bien el equipo de climatización no se ponga en marcha, póngase en contacto con un Servicio Autorizado de Asistencia Técnica de Johnson Controls Inc.

1.8 Operaciones de mantenimiento periódico a cargo del usuario

1.8.1 Calendario de operaciones de mantenimiento

El equipo de climatización está diseñado para que el mantenimiento necesario sea el mínimo posible. No obstante, para asegurar el buen funcionamiento del equipo, con el mínimo consumo eléctrico, una larga vida operativa, y conforme a las normativas de cada país, es necesario realizar las inspecciones periódicas mantenimiento.

Cualquier daño ocasionado por un mantenimiento indebido del equipo de climatización, no conforme a lo descrito en el presente documento o en otros que se faciliten específicamente con el equipo, no podrá considerarse responsabilidad de Johnson Controls Inc.

Las tareas de mantenimiento se han agrupado por intervalos de tiempo en una serie de tablas, para facilitar la realización de las mismas *Operaciones de mantenimiento a cargo del usuario , ver pág. 11* .

1.8.2 Operaciones de mantenimiento a cargo del usuario

El equipo de climatización, como cualquier máquina, necesita de un mantenimiento periódico, ya que el desgaste al que están sometidas las diferentes partes del mismo puede afectar tanto a su fiabilidad mecánica como a la seguridad de las personas encargadas de su mantenimiento.

De acuerdo con la legislación vigente, deben efectuarse periódicamente inspecciones del equipo y registrar los resultados de las mismas en los formularios previstos por las Autoridades Laborales y Sanitarias del país donde está instalado el equipo de climatización.

Debido a que el equipo de climatización está instalado sobre la cubierta del edificio o inmueble, no es posible que el usuario acceda al mismo para realizar tareas de mantenimiento o conservación del mismo.

No está previsto que el usuario tenga que realizar operaciones de mantenimiento en el equipo de climatización.



 PELIGRO

Está terminantemente prohibido que el usuario realice operaciones de mantenimiento o reparaciones en el equipo de climatización.

Las operaciones de mantenimiento y conservación del equipo deben ser realizadas solamente por personal de Johnson Controls Inc, correctamente instruido para ello, y que disponga de los medios y herramientas necesarias.

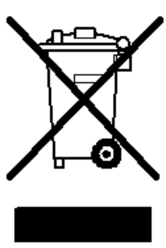
El personal instruido debe conocer los procedimientos y normas de seguridad e higiene referentes a equipos de climatización. También debe conocer los procedimientos de actuación generales y los específicos para este equipo.

Para realizar las operaciones de mantenimiento previstas para este equipo, póngase en contacto con un Servicio Autorizado de Asistencia Técnica de Johnson Controls Inc.

Para conocer las operaciones de mantenimiento que el Servicio Autorizado de Asistencia Técnica de Johnson Controls Inc. debe realizar periódicamente, consulte el *Calendario de operaciones de mantenimiento , ver pág. 11* .

ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

De acuerdo a la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de enero de 2003, la presencia del símbolo en el producto o en los documentos que se incluyen con el producto, indica que este producto está catalogado, según las normas vigentes, como aparato eléctrico y electrónico, por lo tanto no se puede tratar este producto al final de su vida útil, como un residuo doméstico o urbano.



Es obligatorio desechar el producto entregándolo en puntos de recogida destinados al reciclaje de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

La gestión, reutilización, valoración y el reciclado adecuado de estos productos protegen la salud humana y el medio ambiente.